



(19) JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 11177612 A

(43) Date of publication of application: 02.07.99

(51) Int. Cl. H04L 12/54  
H04L 12/58  
G06F 13/00  
H04Q 7/38

(21) Application number: 09351961

(71) Applicant: NEC CORP

(22) Date of filing: 08.12.97

(72) Inventor: SHIMAZAKI MAMORU

(54) RADIO COMMUNICATION SYSTEM

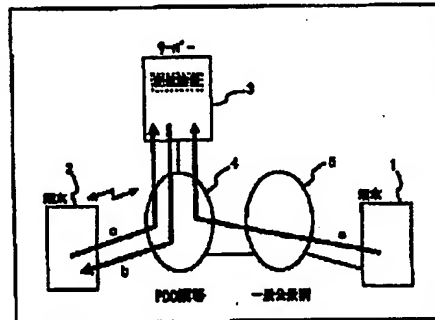
first transmitted from the terminal 1.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To construct a system for acquiring information contents from the side of a terminal by reporting information from the side of a system provider by using a call originating number reporting function.

**SOLUTION:** A terminal 1 originates a call to a telephone number applied to a server system and after a line is connected, mail is transmitted to a terminal 2. Information such as the telephone number of the terminal 2 as the destination is applied to the mail. A server 3 stores the mail addressed from the terminal 1 to the terminal 2 into a mail box for terminal 2 inside a storage device owned by the server 3. The server 3 performs the call originating number notice of a telephone number applied to the line accommodated in the server system to the terminal 2 by using the call originating number reporting function. According to the received telephone number, the terminal 2 originates a call to the server 3. After the line between the terminal 2 and the server 3 is connected, the terminal 2 accesses the mail box address to itself inside the storage device of the server 3 and receives the mail



**\* NOTICES \***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

**[Claim(s)]**

[Claim 1] Communication system characterized by notifying e-mail arrival to a terminal from a server side using the notice of a numbering number in the communication system which consists of a client/server system.

[Claim 2] Communication system according to claim 1 characterized by giving the priority of the addressing mail to a terminal to the numbering number sent out from said server.

[Claim 3] Communication system according to claim 1 characterized by making e-mail classification, such as voice or a text, correspond to the numbering number sent out from said server.

[Claim 4] Communication system according to claim 1 characterized by for the terminal which received the notice of a numbering number from said server sending to said server, and acquiring said mail from said server.

[Claim 5] Said terminal is communication system according to claim 4 characterized by having a means to library-ize the number recognized as a numbering number from said server.

[Claim 6] Said terminal is communication system according to claim 5 characterized by having a means to attach and library-ize a priority for the number recognized as a numbering number from said server.

**[Detailed Description of the Invention]**

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the e-mail system by the radio communications system in which the notice of a numbering number to a client side from a server side is possible about the e-mail system of a client/server mold.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the e-mail system by the conventional radio communications system, when a terminal did not access a server, there was a problem that it could not check whether e-mail is coming to self. As an approach of solving such a problem, even if a terminal does not access a server, this kind that enabled it to get to know arrival of an electronic mail of radio communications system is proposed in JP,5-110596,A or JP,8-181781,A.

[0003] It notifies by the bell and the message that the electronic mail reached the pocket bell with which the electronic mail addressee holds the electronic mail system and the pocket bell system when an epilogue and an electronic mail arrive by the communication line in the electronic mail receipt system given in JP,5-110596,A, and the electronic mail addressee who received the notice performs a reception mail ejection demand using accepting-station

equipment, and it is constituted so that the electronic mail stored in the mail box in a store-and-forward-switching mold electronic mail system may be read.

[0004] Moreover, in a radio communications system and a radio Personal Digital Assistant given in JP,8-181781,A, if the service Administration Bureau receives a voice mail service, while storing the information data about a voice mail service and this voice mail service in the mail box of a database, it is constituted so that the telephone number of the receipt that there was a receiving fact, receiving time, and an addresser may be transmitted to an addressee's PHS terminal.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] According to the system indicated by said each open official report, even if a terminal does not access a server, can know arrival of an electronic mail, but In an electronic mail receipt system given in JP,5-110596,A Since arrival of an electronic mail was checked with the pocket bell, the electronic mail is received in accepting-station equipment, a respectively different terminal must be used for a check and reception of e-mail and a radio paging system must be built, a configuration becomes complicated.

[0006] Moreover, in a radio communications system and a radio Personal Digital Assistant given in JP,8-181781,A, the purport in which e-mail exists from a server side was notified, and e-mail is transmitted, and in this way, by the approach of notifying from a server side and transmitting e-mail when there is e-mail, accounting of circuit use to a system provider will occur, and it will become a system provider with a big burden.

[0007] This invention aims at offering the communication system which can cancel each above-mentioned trouble.

[0008]

[Means for Solving the Problem] [ which the radio communications system by this invention can numbering number notify to a client side from a client/server system side and a server side ] If it is an e-mail system by the radio communications system, and mail addressed to a receiving-side terminal is received from a transmitting-side terminal with the server which constitutes the e-mail system concerned when it sends out e-mail to a receiving-side terminal from a transmitting-side terminal This server performs the notice of a numbering number to addressing to a receiving-side terminal which is the destination about the telephone number given to the circuit held in the server system concerned using the notice function of a numbering number. The receiving-side terminal which received the numbering number by the side of a server by the notice function of a numbering number is addressed and sent to a server side according to the conditions of others, such as the telephone number received by the notice of a numbering number, and classification information on e-mail, and it is characterized by taking over [ mail box / addressed to a receiving-side terminal / e-mail ].

[0009]

[Embodiment of the Invention] Drawing 1 is the system configuration Fig. showing the gestalt of operation of this invention, and drawing 2 is drawing showing the flow of the signal in this invention. The communication system of this invention is constituted by the common public network 5 and PDC (cellular phone) network 4 grade which perform the communication link of a between [ the terminal 1 which transmits and receives e-mail, a terminal 2, the server 3 which constitutes an e-mail system, a server 3, and a terminal 1 and the terminal 2 ].

[0010] A terminal 1 can be transmitted and received by the ability creating e-mail, and can communicate with a server 3 through the common public network 5 and PDC network 4 grade. It can connect with PDC network 4 grade on radio, and a terminal 2 can communicate with a server

3. The server 3 has the storage which is connected to PDC network 4 grade, and stores e-mail etc.

[0011] Next, actuation of this invention is explained with reference to drawing 1 and drawing 2 . When sending e-mail to terminal 2 from a terminal 1, a terminal 1 sends to addressing to the telephone number given to the server system (a1). After a server's 3 circuit is connected with a terminal 1 according to handshaking of the common public network 5 and PDC network 4 grade, mail addressed to terminal 2 is transmitted to a server 3 from a terminal 1 (a2).

[0012] Information, such as the telephone number of the terminal 2 which is the destination, is given to e-mail. Moreover, since the destination just recognizes that a server 3 is mail addressed to terminal 2, when a server 3 has the conversion table of the telephone number and a mail address, it may use the mail address of a terminal 2. A server 3 receives the mail addressed to terminal 2 (a2) from a terminal 1, and stores in the mail box for terminals 2 in the store with which the server 3 holds mail addressed to terminal 2. Termination of transmission (a2) of e-mail cuts the circuit of a terminal 1 and a server 3.

[0013] A server 3 performs the notice of a numbering number (b1) to addressing to terminal 2 which is the destination of e-mail about the numbering number which consists of the telephone number given to the circuit held in the server system concerned using the notice function of a numbering number. The terminal 2 which has recognized the notice of a numbering number (b1) does not make connection of a circuit, although the information on a numbering number is received. From this information, it recognizes that a terminal 2 has e-mail in self.

[0014] The terminal 2 which received the numbering number by the side of a server 3 by the notice function of a numbering number sends by addressing to a server 3 side according to the conditions of the telephone number and others which received (c1). After a server's 3 circuit is connected with a terminal 2 according to handshaking of PDC network 4 grade, the addressing mail box to self in a server's 3 store is accessed, it is previously transmitted from a terminal 1, and a terminal 2 receives mail stored in the own mail box (b2). Completion of reception of e-mail cuts the circuit of a terminal 2 and a server 3. The e-mail transmission to a terminal 2 from a terminal 1 is completed now.

[0015] Although the terminal 1 is connected to the common public network 5 as an example in drawing 1 , you may be a terminal 2 and the terminal which communicates with PDC network 4 grade similarly. Moreover, the PDC networks 4 may be other communication networks with the notice function of a numbering number. Moreover, in the system of drawing 1 , although the number of the circuits held in the server system is one, they can be considered as the configuration which has two or more circuits held in a server system.

[0016] In a terminal 2 side, it can have the function which library-izes the number recognized as a numbering number from a server 3, or the function which attaches and library-izes a priority for the number recognized as a numbering number from a server 3. For example, if the number showing priority is set up as additional information of a numbering number and it is library-ized, the urgency of arrival-of-the-mail mail etc. can be checked by the numbering number from a server. Moreover, it can have the function to recognize the classification (are they voice or a text?) of e-mail by the numbering number addressed to terminal 2 from a server 3, by making a numbering number correspond to e-mail classification, such as voice or a text.

[0017] Although a server 3 notifies the telephone number given to the circuit held in the server system to a terminal 2 using the notice function of a numbering number after receiving the mail from a terminal 1, he becomes possible [ giving the priority of e-mail ] by having two or more

circuits. This is realizable by changing the numbering number sent out from a server 3 side by the priority of e-mail.

[0018] In a terminal 2 side, by having the function which library-izes the number recognized as a numbering number from a server 3, even if a server 3 uses two or more circuits, it becomes possible to recognize that there is e-mail automatically. When the numbering number from a server 3 library-ized by the terminal 2 side is received, it is also possible to judge the priority of e-mail from a numbering number, and to set up the response refusal to low mail of a priority after numbering number reception.

[0019] Moreover, it becomes possible from the numbering number from a server 3 to recognize the priority of e-mail by having the function which attaches and library-izes a priority by the terminal 2 side for the number recognized as a numbering number from a server 3. By this, even when the server 3 attaches the priority of e-mail by the numbering number, this can be recognized, and a terminal user can also be notified now of the priority of e-mail.

[0020] Furthermore, it is also possible by making a numbering number correspond to e-mail classification, such as voice or a text, to control to recognize the classification of e-mail by the numbering number addressed to terminal 2 from a server 3, to connect at a loudspeaker in the case of voice, and to connect with a display in the case of a text.

[0021]

[Effect of the Invention] Since the system which notifies information from a system provider side and receives the contents of information from a terminal side by using the notice function of a numbering number can be built according to this invention, a system provider notifies that the terminal which is the destination of e-mail by using the notice function of a numbering number has e-mail, and the taking over of e-mail can carry out, only when it sends from the terminal which is the destination. Consequently, the information addressee accounting system by which the side which receives information is charged can be built, and it becomes possible to build the e-mail system which accounting does not require for a system provider.

[0022] Moreover, the priority of e-mail etc. can be beforehand checked by the terminal side by making additional information, such as classification of e-mail, correspond to a numbering number.

[0023]

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the system configuration Fig. showing the gestalt of operation of this invention.

[Drawing 2] It is drawing for explaining actuation of this invention.

[Description of Notations]

1 Two Terminal

3 Server

4 PDC Network

5 General Public Network

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-177612

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月2日

(51) Int. CL <sup>8</sup>	識別記号	P I	
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58		G 0 6 F 13/00	3 5 1 A
G 0 6 P 13/00	3 5 1		3 5 1 G
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M

審査請求 有 請求項の数 6 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-351961

(22) 出願日 平成9年(1997)12月8日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 嶋崎 衛

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

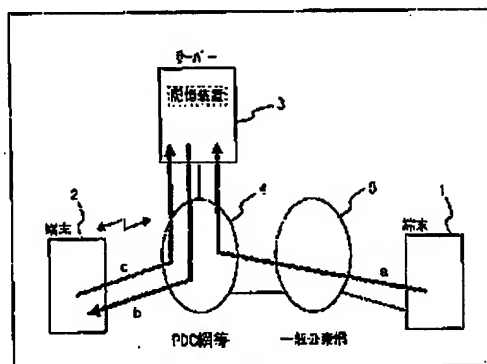
(74) 代理人 弁理士 鈴木 康夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】 無線通信システム

(57) 【要約】

【課題】 発番号通知機能を使用して、システム提供者側から情報の通知を行い、端末側から情報内容入手するシステムを構築する。

【解決手段】 端末1はサーバシステムに付与された電話番号宛てに発信し、回線が接続された後、端末2宛てメールの送信を行う。メールには宛先である端末2の電話番号等の情報が付与される。サーバ3は、端末1から端末2宛てのメールをサーバ3保有の記憶装置中の端末2用メールボックスに格納する。サーバ3は、当該サーバシステムに収容されている回線に付与された電話番号を、端末2宛てに発番号通知機能を使用し発番号通知を行う。端末2は、受信した電話番号に従ってサーバ3宛てに発信する。端末2とサーバ3の回線が接続された後、端末2はサーバ3の記憶装置中の自身宛てメールボックスにアクセスし、先に端末1より送信されたメールの受信を行う。



(2)

特開平11-177612

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 クライアント／サーバーシステムからなる通信システムにおいて、

サーバー側から発番号通知を使用して端末にメール着信の通知を行うことを特徴とする通信システム。

【請求項2】 前記サーバーより送出する発番号に、端末宛てメールのプライオリティを付与することとを特徴とする請求項1記載の通信システム。

【請求項3】 前記サーバーより送出する発番号に、音声又はテキスト等のメール種別を対応させたことを特徴とする請求項1記載の通信システム。

【請求項4】 前記サーバーより発番号通知を受けた端末が、前記サーバーに発信して、前記サーバーから前記メールを取得することとを特徴とする請求項1記載の通信システム。

【請求項5】 前記端末は、前記サーバーからの発番号として認識する番号をライブラリー化する手段を備えていることを特徴とする請求項4記載の通信システム。

【請求項6】 前記端末は、前記サーバーからの発番号として認識する番号にプライオリティを付けてライブラリー化する手段を備えていることを特徴とする請求項5記載の通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、クライアント／サーバー型のメールシステムに関し、サーバー側からクライアント側への発番号通知が可能な、無線通信システムによるメールシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の無線通信システムによるメールシステムでは、端末がサーバーにアクセスを行わないと自身宛てにメールが来ているかどうか確認することができないという問題があった。このような問題を解決する方法として、端末がサーバーにアクセスを行わなくても電子メールの到着を知ることができるようにしたこの種の無線通信システムが、特開平5-110596号公報あるいは特開平8-181781号公報において提案されている。

【0003】特開平5-110596号公報記載の電子メール受信通知システムにおいては、電子メールシステムとポケベルシステムとを通信回線で結び、電子メールが到着したとき、電子メール受信者が保有しているポケベルに電子メールが到着したことをベルとメッセージで通知し、通知を受けた電子メール受信者は、受信端末装置を使用して受信メール取り出し要求を行い、蓄積交換型電子メールシステム内のメールボックスに格納されている電子メールを読むように構成されている。

【0004】また、特開平8-181781号公報記載の無線通信システム及び無線通信携帯情報端末において、サービス管理局がボイスメールを受信すると、ボイ

2

スメール及び該ボイスメールに関する情報データをデータベースのメールボックスに格納すると共に、受信者のPHS端末に対して、受信事実があったという受信通知と受信日時及び発信者の電話番号を送信するように構成されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】前記各公報に記載されたシステムによれば、端末がサーバーにアクセスを行わなくても電子メールの到着を知ることができるが、特開平5-110596号公報記載の電子メール受信通知システムにおいては、ポケベルで電子メールの到着を確認し、受信端末装置において電子メールを受信しており、メールの確認及び受信をそれぞれ別の端末を利用しなければならず、無線呼出システムを構築しなければならないので、構成が複雑となる。

【0006】また、特開平8-181781号公報記載の無線通信システム及び無線通信携帯情報端末においては、サーバー側からメールの存在する旨を通知し、かつメールを送信しており、このように、メールがある場合にサーバー側から通知しメールの送信を行う方法では、システム提供者に回線使用の課金が発生してしまい、システム提供者には大きな負担となってしまう。

【0007】本発明は、上記の各問題点を解消することができ通信システムを提供することを目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明による無線通信システムは、クライアント／サーバーシステム且つサーバー側からクライアント側への発番号通知が可能な、無線通信システムによるメールシステムであり、送信側端末より受信側端末宛てにメールを送出する場合、当該メールシステムを構成するサーバーで送信側端末から受信側端末宛てのメールを受け付けると、該サーバーは、当該サーバーシステムに収容された回線に付与された電話番号を、その宛先である受信側端末宛てに発番号通知機能を使用して発番号通知を行う。発番号通知機能にてサーバー側の発番号を受信した受信側端末は、発番号通知で受信した電話番号及びメールの種別情報等のその他の条件に従ってサーバー側宛てに発信し、受信側端末宛てのメールボックスからメールの引き取りを行うことを特徴とするものである。

【0009】

【発明の実施の形態】図1は本発明の実施の形態を示すシステム構成図であり、図2は、本発明における信号の流れを示す図である。本発明の通信システムは、メールの送受信を行う端末1、端末2、メールシステムを構成するサーバー3、サーバー3と端末1、端末2間との通信を行う一般公衆網5、PDC（携帯電話）網4等により構成される。

【0010】端末1は、メールを作成し送受信を行うこ

(3)

特開平11-177612

3

とができ、一般公衆網5、PDC網4等を介しサーバー3と通信することができる。端末2は、無線でPDC網4等と接続でき、サーバー3と通信することができる。サーバー3は、PDC網4等に接続され、また、メール等を格納する記憶装置を有している。

【0011】次に、図1及び図2を参照して本発明の動作について説明する。端末1より端末2宛てにメールを送付する場合、端末1はサーバーシステムに付与された電話番号宛てに発信(a1)を行う。一般公衆網5、PDC網4等の接続手順に従って端末1とサーバー3の回線が接続された後、端末1よりサーバー3に、端末2宛てのメールの送信(a2)を行う。

【0012】メールには宛先である端末2の電話番号等の情報が付与される。また、宛先はサーバー3が端末2宛てのメールであることを認識できればよいので、電話番号とメールアドレスの対応表をサーバー3がもつことにより、端末2のメールアドレスを用いてもよい。サーバー3は、端末1から端末2宛てのメール(a2)を受け付け、端末2宛てのメールを、サーバー3が保有している記憶装置の中の端末2用メールボックスに格納する。メールの送信(a2)が終了すると、端末1とサーバー3との回線は切断される。

【0013】サーバー3は、当該サーバーシステムに収容されている回線に付与された電話番号等からなる発番号を、メールの宛先である端末2宛てに発番号通知機能を使用し発番号通知(b1)を行う。発番号通知(b1)を認識した端末2は発番号の情報を受け取るか回線の接続は行わない。この情報より、端末2は自身宛てにメールのあることを認識する。

【0014】発番号通知機能にてサーバー3側の発番号を受信した端末2は、受信した電話番号及びその他の条件に従ってサーバー3側に宛てて発信(c1)を行う。PDC網4等の接続手順に従って端末2とサーバー3の回線が接続された後、端末2はサーバー3の記憶装置の中の自身宛てメールボックスにアクセスし、先に端末1より送信され、自身のメールボックスに格納されているメールの受信(b2)を行う。メールの受信が完了すると、端末2とサーバー3との回線は切断される。これで端末1から端末2へのメール送信が完了する。

【0015】図1では例として端末1が一般公衆網5に接続されているが、端末2と同様にPDC網4等と通信を行う端末であってもよい。またPDC網4は発番号通知機能のある他の通信網であってもよい。また、図1のシステムでは、サーバーシステムに収容されている回線は一つであるが、サーバーシステムに収容される回線を複数有する構成とすることができる。

【0016】端末2側では、サーバー3からの発番号として認識する番号をライブラリー化する機能、あるいはサーバー3からの発番号として認識する番号にプライオリティを付けてライブラリー化する機能を備えることが

4

できる。例えば、優先順位を表す番号を発番号の付加情報として設定しておき、それをライブラリー化しておけば、サーバーからの発番号によって着信メールの緊急性等を認識することができる。また、音声またはテキスト等のメール種別に発番号を対応させることにより、サーバー3から端末2宛ての発番号によりメールの種別(音声かテキストか)を認識する機能を備えることができる。

【0017】サーバー3は、端末1からのメールを受け付けた後、サーバーシステムに収容されている回線に付与された電話番号を、発番号通知機能を使用して端末2に通知するが、回線を複数持つことによりメールのプライオリティを付与することが可能となる。これは、サーバー3側より送出する発番号をメールのプライオリティによって変えることによって実現することができる。

【0018】端末2側では、サーバー3からの発番号として認識する番号をライブラリー化する機能を持つことにより、サーバー3が複数の回線を使用しても自動的にメールのあることを認識することが可能となる。端末2側でライブラリー化したサーバー3からの発番号を受信した場合、発番号からメールのプライオリティを判断して発番号受信後に優先度の低いメールに対する応答拒否を設定することも可能である。

【0019】また、端末2側でサーバー3からの発番号として認識する番号にプライオリティを付けてライブラリー化する機能を持つことにより、サーバー3からの発番号からメールのプライオリティを認識することが可能となる。これにより、サーバー3が発番号によってメールのプライオリティをつけている場合でもこれを認識でき、また端末使用者にメールのプライオリティを通知することも出来るようになる。

【0020】さらに、音声またはテキスト等のメール種別に発番号を対応させることにより、サーバー3から端末2宛ての発番号によりメールの種別を認識し、音声の場合にはスピーカに接続し、テキストの場合にはディスプレイに接続するように制御することも可能である。

【0021】

【発明の効果】本発明によれば、発番号通知機能を使用することにより、システム提供者側から情報の通知を行う。端末側から情報内容を入力するシステムを構築できるので、システム提供者は、発番号通知機能を使用することによりメールの宛先である端末にメールのあることを通知し、メールの引き取りは宛先である端末から発信した場合にのみ行うようにすることができる。その結果、情報を入力する側が課金される情報受信者課金システムが構築でき、システム提供者には課金のかからないメールシステムを構築することが可能となる。

【0022】また、発番号にメールの種別等の付加情報を対応させることにより、端末側で予めメールの優先度等を認識することができる。



(4)

特開平11-177612

5

6

【0023】

\*【符号の説明】

【図面の簡単な説明】

1. 2 端末

【図1】本発明の実施の形態を示すシステム構成図である。

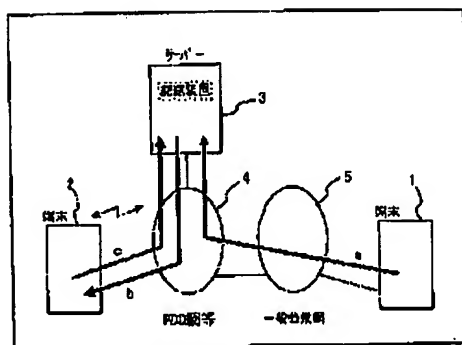
3 サーバー

4 PDC網

【図2】本発明の動作を説明するための図である。

\* 5 一般公衆網

【図1】



(5)

特開平11-177612

【図2】

